

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)
26 April 2001 (26.04.01)

International application No.
PCT/NL00/00472

Applicant's or agent's file reference
P48506PC00

International filing date (day/month/year)
05 July 2000 (05.07.00)

Priority date (day/month/year)
05 July 1999 (05.07.99)

Applicant

VERDUIJN, Norbertus et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:05 February 2001 (05.02.01)☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Juan Cruz

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference P48506PC00	FOR FURTHER ACTION see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/NL 00/ 00472	International filing date (day/month/year) 05/07/2000	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 05/07/1999
Applicant VERDUIJN, Norbertus		

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 2 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

- a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

- b. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing :

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box I).

3. ☐ **Unity of invention is lacking** (see Box II).

4. With regard to the **title**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

☐ the text is approved as submitted by the applicant.

☒ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No.

☐ as suggested by the applicant.

☒ because the applicant failed to suggest a figure.

☐ because this figure better characterizes the invention.

1
☐ None of the figures.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ational application No.

PCT/NL 00/ 00472

Box III TEXT OF THE ABSTRACT (Continuation of item 5 of the first sheet)

LINE 2 -...CARRIER(1)
LINE 3 -...MAIN CARRIER(8)...MAIN CARRIER(8)
LINE 4 -...CARRIER(1)...CARRIER(1)...MAIN CARRIER(8)
LINE 5 -...CARRIER(1)
LINE 6 -...CARRIER(1)...MAIN CARRIER(8)
LINE 8 -...CARRIER(1)
LINE 9 -...CARRIER(1)
LINE 10-...MAIN CARRIER(8)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/NL 00/00472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B42D15/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B42D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 4 429 015 A (SHEPTAK) 31 January 1984 (1984-01-31) column 2, line 50 -column 6, line 5; figures 1-5 ---	15 1,11,14
X A	US 4 682 794 A (MARGOLIN) 28 July 1987 (1987-07-28) column 1, line 62 -column 4, line 29; figures 1-5 -----	15 1,11,14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 November 2000

Date of mailing of the international search report

24/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Evans, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/NL 00/00472

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4429015 A	31-01-1984	US 4343851 A	10-08-1982
US 4682794 A	28-07-1987	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No
PCT/NL 00/00472A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B42D15/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B42D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 4 429 015 A (SHEPTAK) 31 January 1984 (1984-01-31) column 2, line 50 -column 6, line 5; figures 1-5	15 1,11,14
X A	US 4 682 794 A (MARGOLIN) 28 July 1987 (1987-07-28) column 1, line 62 -column 4, line 29; figures 1-5	15 1,11,14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 November 2000

Date of mailing of the international search report

24/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Evans, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No.

PCT/NL 00/00472

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4429015	A	31-01-1984	US 4343851 A	10-08-1982
US 4682794	A	28-07-1987	NONE	

PATENT COOPERATION TREATY

JES

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:

PRINS, A.W.
VEREENIGDE
Nieuwe Parklaan 97

NL-2587 BN The Hague

PAYS-BAS

13 NOV 2001

Beantwoord Bericht gezonden

Voor aan

det. dd. Applicant's or agent's file reference

MAP P48506PC00

PCT
NRF₂ 5-1-2002
NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT
(PCT Rule 71.1)Date of mailing
(day/month/year) 08.11.2001

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/NL00/00472International filing date (day/month/year)
05/07/2000Priority date (day/month/year)
05/07/1999Applicant
VERDUIJN, Norbertus et al.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.


4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

Name and mailing address of the IPEA/



European Patent Office
D-80299 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Authorized officer

Garry, A

Tel. +49 89 2399-2375





PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P48506PC00		FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/NL00/00472	International filing date (day/month/year) 05/07/2000	Priority date (day/month/year) 05/07/1999	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B42D15/10			
Applicant VERDUIJN, Norbertus et al.			
<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of 4 sheets.</p>			
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none">I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the reportII <input type="checkbox"/> PriorityIII <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicabilityIV <input type="checkbox"/> Lack of unity of inventionV <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statementVI <input type="checkbox"/> Certain documents citedVII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international applicationVIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 05/02/2001		Date of completion of this report 08.11.2001	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Fox, T Telephone No. +49 89 2399 2797 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/NL00/00472

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):

Description, pages:

2-10	as originally filed		
1,1a	as received on	11/10/2001	with letter of 10/10/2001

Claims, No.:

1-12	with telefax of	25/10/2001
------	-----------------	------------

Drawings, sheets:

1/3-3/3	as originally filed
---------	---------------------

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/NL00/00472

- ☐ the description, pages:
☐ the claims, Nos.:
☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes:	Claims 1-12
	No:	Claims
Inventive step (IS)	Yes:	Claims 1-12
	No:	Claims
Industrial applicability (IA)	Yes:	Claims 1-12
	No:	Claims

- 2. Citations and explanations**
see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/NL00/00472

- V. The **closest prior art** is known from document US-A-4 429 015 (D1). Document D1 discloses a method for manufacturing an identification device, comprising a porous carrier of paper or cardboard, printing an image onto this layer and sealing the printed carrier with a plastic carrier by applying heat and pressure to both carriers.

The method according to claim 1 and the identification device according to claim 10 differ from the one according to D1 in that both carriers are made of plastic material.

The claimed method and the related identification device are therefore new in the sense of Article 33(2) PCT.

The **object** of the present invention is to improve the protection of an identification device against fraud.

These **objects are achieved** by using a plastic layer for both carriers, so that both carriers fuse and the image penetrates into the porous surface of the main carrier. The use of plastic material for both carriers offer the advantage that separation of the layers without causing damage is rendered more difficult, because the image is present on both layers and the joint between the layers is stronger, due to the fusion of the carrier.

None of the cited documents disclose or suggests such features.

The claimed method and identification device involves therefore an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

11-10-2001

EPO - DG 1

10/030406 NL000047
JC13 Rec'd PCT/PTO 04 JAN 2002

Jes P48506PC00

11. 10. 2001

PCT/NL00/00427

Title: Identification device

(52)

The invention relates to an identification device or like authenticating means. Such devices are known from practice and are used, for instance, as passports.

These known identification devices comprise at least one page on which a photograph as the image of the intended user of the identification device is positioned and secured. To this end, the photograph is placed on the page and subsequently covered with a synthetic foil which is glued both onto the photograph and the page. Prior to this, optionally a stamp can be provided over a part of the photograph and a part of the page, for further authentication. What is thereby intended is that, in order to reduce susceptibility to falsification, the photograph cannot be easily replaced with another photograph.

Research has shown that this form of protecting an identification device is not, at least not sufficiently, tamper-proof. It has been found that by carefully working and manipulating the covering foil, the foil can be detached from the page and the photograph to a sufficient extent and without causing damage, after which the photograph can be replaced and the foil put back or replaced with new foil. After this, the replacement of the photographs is not, or at least hardly, noticeable anymore.

US 4,429,015 discloses a method for producing an identification card, in which on a flat core an image is provided, for example a photograph. Said core is subsequently heat sealed between layers of plastic laminates comprising fibers having specific orientations. When such identification means is tempered with by separating said laminates and replacing or manipulating said core and afterwards resealing said laminates, such will be directly visible due to changes in said orientation of the fibers.

The object of the invention is to provide an identification device of the type described in the preamble, in which the aforementioned drawbacks

11-10-2001

NL000047

Jes P48506PC00

PCT/NL00/00472

new page 1a

are avoided, while maintaining its advantages. To that end, an identification device according to the invention is characterized by the features according to claim 1.

- By using a method according to the present invention, an
- 5 identification device or like authenticating means, such as a passport, a driver's license, an identity card or the like can be manufactured, while at least one authenticating image, such as a portrait, a fingerprint or the like of the intended user has been provided, which cannot be removed and/or

29-10-2001

1 030406

JC13 Rec'd PCT/PTO 04 JAN 2002

NL000047

Jes P48506PC00, Oct. 25, 2001

new page 11

EPO - DG ^{PCT/NL00/00472} 1

29.10.2001

New Claims

(95)

1. A method for manufacturing an identification device or like authenticating means, wherein a carrier is placed with a first side against a main carrier, wherein on the carrier and/or on the main carrier an image is applied, which image is enclosed at least between the carrier and the main carrier, wherein the carrier and/or the main carrier are subjected to pressure and are heated, fusing the carrier at least partly with at least the upper layer of the main carrier, characterized in that a main carrier is used which is at least partly porous on the side facing the carrier, wherein such heat and pressure is applied that the image is at least partly forced into the at least partly porous upper side of said main carrier facing the carrier, the carrier fusing at least partly with at least the upper layer of said main carrier, thereby reducing the porosity of the upper layer, wherein the carrier and the main carrier are manufactured from plastic material.
2. A method according to claim 1, wherein the at least one image on the carrier or the main carrier is applied in ink, in particular transfer ink.
3. A method according to any one of the preceding claims, wherein the main carrier is composed of at least two layers, while at least the upper layer facing the carrier is porous.
4. A method according to claim 3, wherein at least one of the other layers of the main carrier, preferably the bottom layer, is practically impervious to the image.
5. A method according to claims 3 or 4, wherein on the carrier and/or the upper layer of the main carrier a first image and on at least one of the other layers a second image is applied.
6. A method according to any one of the preceding claims, wherein at least the carrier is manufactured from a transparent, at least clear plastic.

29-10-2001

NL000047

Jes P48506PC00, Oct. 25, 2001

PCT/NL00/00472

new page 12

7. A method according to any of the preceding claims, wherein the or each image is printed on the carrier and/or the main carrier, preferably on line with the manufacture of the further device.

8. A method according to any one of the preceding claims, wherein as main carrier a page from a book shaped identification device is used.

9. A method according to any one of the preceding claims, wherein the carrier and/ or the main carrier are heated under pressure to a temperature above 100°C, preferably more than 150°C and in particular more than 200°C.

10. An identification device or like authenticating means, provided with an authenticating image being visible from at least a side of the device and being covered with a transparent top layer, the device comprising a main carrier against which the top layer is sealed, the image being made of ink or paint, characterized in that the top layer is at least partly received in pores and/or fibers of the side of the main carrier facing the top layer, the image being at least partly received in said pores, wherein the carrier and the main carrier are manufactured from plastic material..

11. An identification device in particular according to claim 10, wherein a main carrier is composed of a set of layers, wherein at least the side facing the top layer is at least partly porous, wherein a number of images are at least partly incorporated in at least two and preferably more layers of the main carrier, such that when separating the carrier into separate layers the image is visible in several and preferably all of these layers.

12. An identification device according to claim 10 or 11, characterized in that it is a passport or driver's license or like personal identification means, wherein at least one image is a portrait, fingerprint or comparable personal identification means.

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

RECORD COPY

For receiving Office use only

PCT/NL	00 / 00472
International Application No.	
05 JUL 2000	(05.07.00)
International Filing Date	
BUREAU VOOR DE INDUSTRIËLE EIENDOM P.O. INTERNATIONAL APPLICATION	
Name of receiving Office and "PCT International Application"	
Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum) P48506PC00	

Box No. I TITLE OF INVENTION	
Identification device	
Box No. II APPLICANT	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)	
Verduijn, Norbertus Hoge Kleiweg 5 3832 RJ Leusden The Netherlands	
<input checked="" type="checkbox"/> This person is also inventor.	
Telephone No.	
Facsimile No.	
Teleprinter No.	
State (that is, country) of nationality: NL	State (that is, country) of residence: NL
This person is applicant for the purposes of: <input checked="" type="checkbox"/> all designated States <input type="checkbox"/> all designated States except the United States of America <input type="checkbox"/> the United States of America only <input type="checkbox"/> the States indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)	
van Lente, Petrus Johannes Wilhelmus Kastanjelaan 45 3768 AJ Soest The Netherlands	
This person is: <input type="checkbox"/> applicant only <input checked="" type="checkbox"/> applicant and inventor <input type="checkbox"/> inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)	
State (that is, country) of nationality: NL	State (that is, country) of residence: NL
This person is applicant for the purposes of: <input checked="" type="checkbox"/> all designated States <input type="checkbox"/> all designated States except the United States of America <input type="checkbox"/> the United States of America only <input type="checkbox"/> the States indicated in the Supplemental Box	
<input type="checkbox"/> Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE	
The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: <input checked="" type="checkbox"/> agent <input type="checkbox"/> common representative	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)	
Mr Ir A.W. Prins, c.s. c/o VEREENIGDE Nieuwe Parklaan 97 2587 BN The Hague The Netherlands	
Telephone No. 070-4166711	
Facsimile No. 070-4166799	
Teleprinter No.	
<input type="checkbox"/> Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

Box No. V DESIGNATION

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

Regional Patent

- ☐ **AP ARIPO Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT
- ☐ **EA Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☐ **EP European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☐ **OA OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE United Arab Emirates | <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia |
| <input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua and Barbuda | <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albania | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenia | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Austria | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australia | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaijan | <input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina | <input checked="" type="checkbox"/> MA Morocco |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republic of Moldova |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgaria | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brazil | <input checked="" type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexico |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH and LI Switzerland and Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> MZ Mozambique |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norway |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input checked="" type="checkbox"/> NZ New Zealand |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba | <input checked="" type="checkbox"/> PL Poland |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Germany | <input checked="" type="checkbox"/> RO Romania |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Denmark | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russian Federation |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominica | <input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> DZ Algeria | <input checked="" type="checkbox"/> SE Sweden |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spain | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovenia |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finland | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovakia |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB United Kingdom | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenada | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tajikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgia | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turkey |
| <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatia | <input checked="" type="checkbox"/> TZ United Republic of Tanzania |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesia | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN India | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Uzbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yugoslavia |
| <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya | <input checked="" type="checkbox"/> ZA South Africa |
| <input checked="" type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input checked="" type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |

Check-box reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

☐

Precautionary Designation Statement: In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

Box No. VI PRIORITY CLAIM ☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country	regional application:* regional Office	international application: receiving Office
item (1) 5 July 1999	1012515	NL		
item (2)				
item (3)				

☐ The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office identified above as item(s))

* Where the earlier application is an ARIPO application, it is mandatory to indicate in the Supplemental Box at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)). See Supplemental Box.

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA)
(if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):

ISA / EP

Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):

Date (day/month/year)

Number

Country (or regional Office)

9 March 2000

SN 34074 NL

NL

Box No. VIII CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING

This international application contains the following number of sheets:

request : 3

description (excluding sequence listing part) : 12

claims : 3

abstract : 1

drawings : 3

sequence listing part of description :

Total number of sheets : 22

This international application is accompanied by the item(s) marked below:

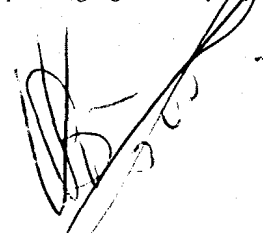
1. ☐ fee calculation sheet
2. ☐ separate signed power of attorney
3. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:
4. ☐ statement explaining lack of signature
5. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):
6. ☐ translation of international application into (language):
7. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material
8. ☐ nucleotide and/or amino acid sequence listing in computer readable form
9. ☐ other (specify):

Figure of the drawings which should accompany the abstract:

Language of filing of the international application: English

Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).



K.M.L. Bijvank

1. Date of actual receipt of the purported international application:		For receiving Office use only 05 JUL 2000 (05.07.00)		2. Drawings: <input checked="" type="checkbox"/> received: <input type="checkbox"/> not received:
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:				
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):				
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /		6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed until search fee is paid.		

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

07 AUGUST 2000

(07.08.00)

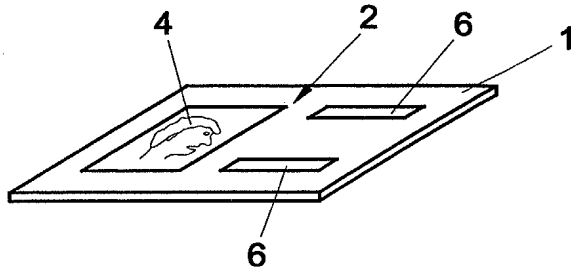


Fig. 1

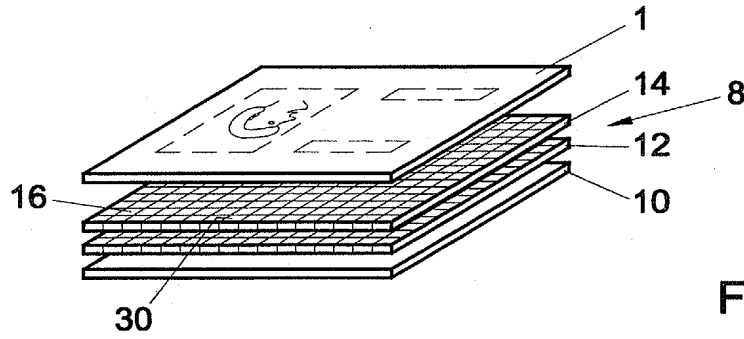


Fig. 2

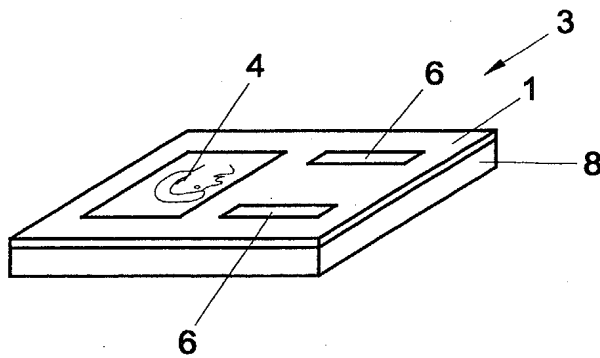


Fig. 3

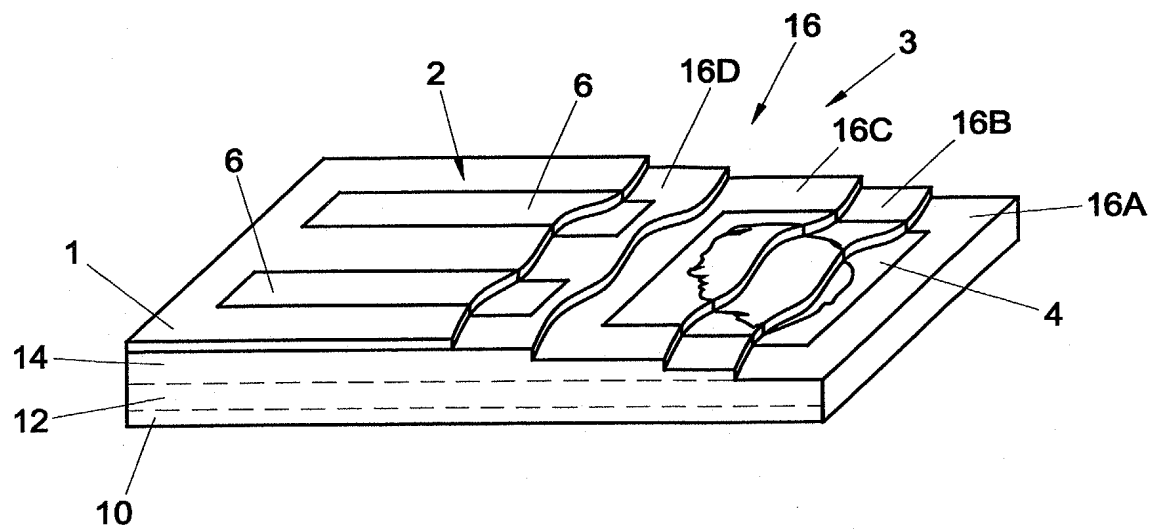


Fig. 4

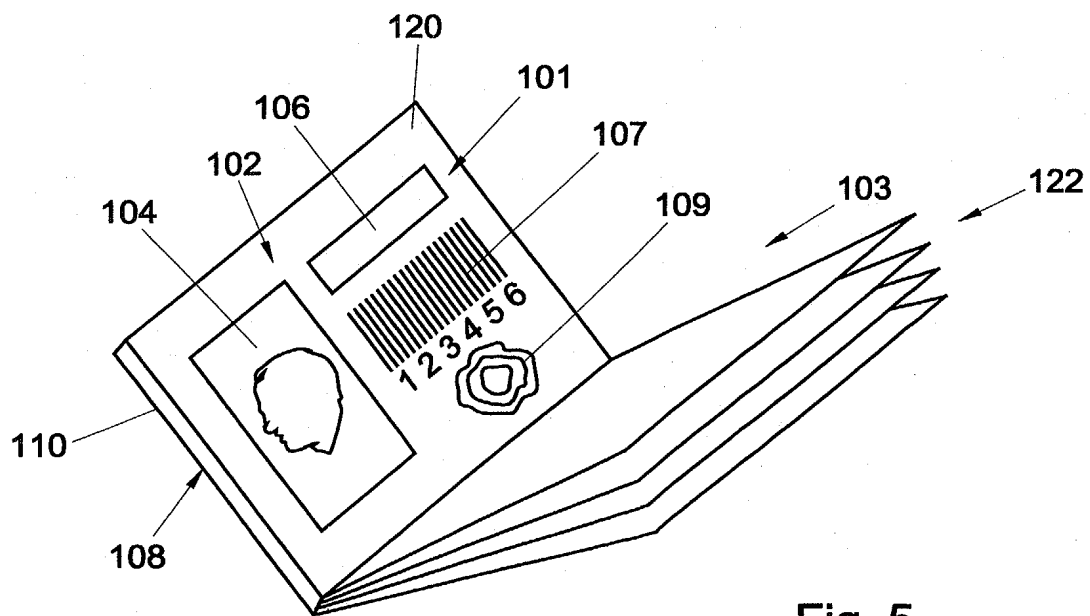


Fig. 5

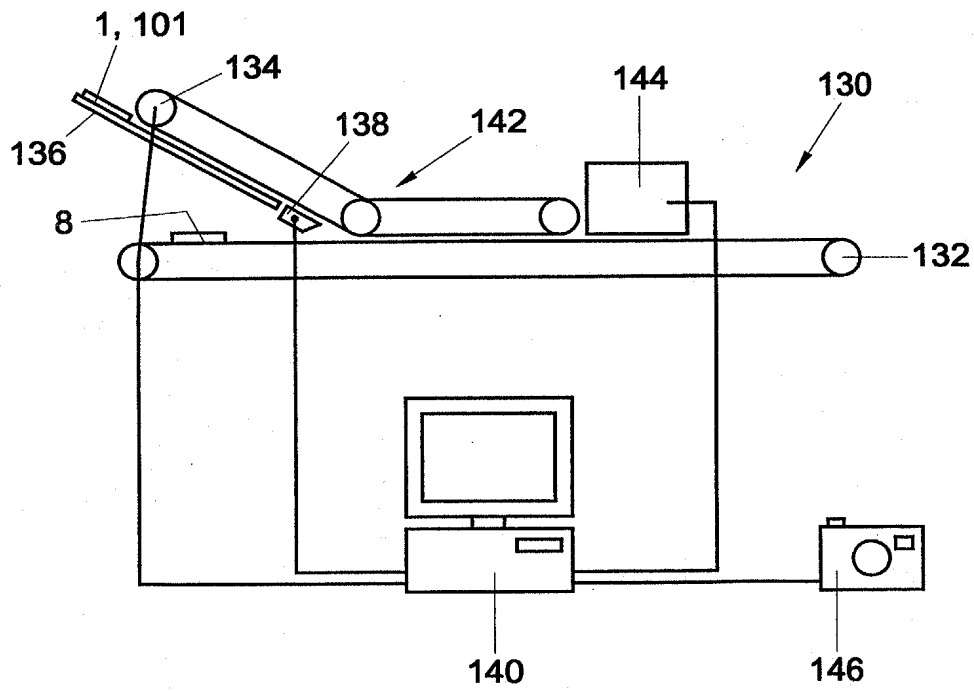


Fig. 6

Titel: Identificatie-inrichting.

De uitvinding heeft betrekking op een identificatie-inrichting of dergelijk authentiseermiddel. Dergelijke inrichtingen zijn uit de praktijk bekend en worden bijvoorbeeld gebruikt als paspoort.

5 Deze bekende identificatie-inrichtingen omvatten ten minste een bladzijde waarop een foto als afbeelding van de beoogde gebruiker van de identificatie-inrichting wordt gepositioneerd en vastgezet. Daartoe wordt de foto op de bladzijde gelegd en vervolgens overdekt met een kunststof
10 folie dat op zowel de foto als de bladzijde wordt vastgelijmd. Voorafgaand daaraan kan eventueel nog een stempel over een gedeelte van de foto en een gedeelte van de bladzijde worden aangebracht, voor verdere
15 authentisering. Hiermee wordt beoogd dat de foto niet eenvoudig kan worden verwisseld met een andere foto, teneinde de fraudegevoeligheid te verlagen.

Uit onderzoek is gebleken dat deze vorm van beveiliging van een identificatie-inrichting niet, althans onvoldoende fraudebestendig is. Gebleken is dat door
20 zorgvuldige bewerking en manipulatie van de overdekkende folie het folie in voldoende mate en zonder beschadiging van de bladzijde en de foto kan worden losgenomen, waarna de foto kan worden vervangen en de folie teruggeplaatst of door nieuwe folie kan worden vervangen. Hierna is de
25 verwisseling van de foto's niet, althans nagenoeg niet meer herkenbaar.

De uitvinding beoogt een identificatie-inrichting van de in de aanhef beschreven soort, waarbij de hiervoor genoemde nadelen zijn vermeden, met behoud van de voordelen
30 daarvan. Daartoe wordt een identificatie-inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 1.

Met een werkwijze volgens onderhavige uitvinding kan een identificatie-inrichting of dergelijk

authentiseermiddel, zoals een paspoort, een rijbewijs, een identiteitskaart of dergelijk worden vervaardigd, waarbij ten minste één authentifierende afbeelding, zoals een portret, een vingerafdruk of dergelijke van de beoogde gebruiker is aangebracht, welke niet zonder beschadiging van de identificatie-inrichting kan worden verwijderd en/of vervangen door een andere afbeelding. Met een werkwijze volgens onderhavige uitvinding wordt een identificatie-inrichting verkregen waarbij de of elke betreffende afbeelding in, althans op verschillende lagen is aangebracht, zodanig dat zelfs wanneer één der lagen geheel of gedeeltelijk wordt weggenomen de betreffende afbeelding op beide scheidingsvlakken van de betreffende lagen zichtbaar blijft. Zelfs wanneer de hoofddrager in verschillende sublagen wordt verdeeld zal de of elke afbeelding op elk der sublagen zichtbaar blijven. Dit betekent dat malversaties steeds zichtbaar zullen zijn, waardoor vervalsing van dergelijke identificatie-inrichtingen bijzonder moeilijk, zo niet onmogelijk wordt. Daarbij wordt het voordeel verkregen dat de althans gedeeltelijk met de hoofddrager versmolten dragen de afbeeldingen naar buiten toe afdekt, waardoor een nog betere bescherming tegen fraude wordt verkregen. Bij voorkeur wordt de porositeit van de bovenlaag van de hoofddrager daarbij verminderd, doordat de drager althans gedeeltelijk in genoemde poriën treedt, waardoor de bescherming nog verder wordt verbeterd.

In een voordelige uitvoeringsvorm wordt een werkwijze volgens onderhavige uitvinding voorts gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 2.

Gebruik van inkt, in het bijzonder transferinkt, biedt het voordeel dat de of elke afbeelding relatief eenvoudig kan worden aangebracht en bovendien relatief eenvoudig in de hoofddrager kan worden gedwongen, in het bijzonder onder invloed van verhitting. Transferinkt heeft daarbij de voordelige eigenschap dat deze bijzonder

eenvoudig wordt overgedragen van de drager op de hoofddrager of vice versa.

In een nadere voordelige uitvoeringsvorm wordt een werkwijze volgens onderhavige uitvinding voorts gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 4.

Door een hoofddrager toe te passen met ten minste twee lagen, waarbij ten minste de naar de drager gekeerde laag althans gedeeltelijk poreus is, dat wil zeggen doorlatend voor het materiaal van de afbeelding, zoals inkt, wordt het voordeel bereikt dat de afbeelding relatief diep in de hoofddrager kan doordringen en de afbeelding op elk van de lagen van de drager zal worden afgebeeld. Met name wanneer meerdere poreuze lagen op elkaar worden aangebracht, wordt de bescherming tegen fraude nog verder verhoogd. Het verdient daarbij de voorkeur dat ten minste één, en bij voorkeur de onderste, althans de aan de van de drager afgekeerde zijde gelegen laag ondoorlatend is voor het materiaal van de afbeelding, zodat uittreden daarvan wordt verhinderd.

Door op verschillende lagen van de hoofddrager verschillende afbeeldingen aan te brengen, wordt een identificatie-inrichting verkregen die nog moeilijker te vervalsen is.

Bij een werkwijze volgens onderhavige uitvinding worden bij voorkeur de drager en/of de hoofddrager onder druk verhit tot een temperatuur boven 100°C, meer in het bijzonder boven 200°C voor het verkrijgen van de beoogde versmelting van de drager en de hoofddrager, zodat voldoende sealwerking wordt verkregen, bijvoorbeeld 210°C. Gebruik van materialen die bij dergelijke hoge temperaturen versmelten heeft het voordeel dat scheiding van de lagen zonder beschadiging nog verder wordt bemoeilijkt.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een identificatie-inrichting of dergelijk authentiseermiddel, gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 11.

Een inrichting volgens onderhavige uitvinding is voorzien van een authentifierende afbeelding, bijvoorbeeld een foto of vingerafdruk, volledig ingesloten in de betreffende identificatie-inrichting onder een

5 doorzichtige, althans transparante toplaag en in een hoofddrager, waarbij de afbeelding op zodanige wijze is aangebracht dat deze zich tot relatief grote diepte in ten minste de hoofddrager uitstrekt. Opdeling van de

10 hoofddrager in een aantal sublagen heeft daardoor als resultaat dat een aantal sublagen wordt verkregen, elk op herkenbare wijze voorzien van de betreffende afbeelding. Dit betekent derhalve dat malversaties met een dergelijke identificatie-inrichting nagenoeg onmogelijk zijn, daar de afbeelding en de verdere identificatie-inrichting niet van

15 elkaar kunnen worden gescheiden zonder dat dit relatief eenvoudige traceerbaar is.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een inrichting voor toepassing van een werkwijze of vervaardiging van een inrichting volgens onderhavige

20 uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 14.

Een dergelijke inrichting biedt het voordeel dat relatief snel en eenvoudig een identificatie-inrichting kan worden vervaardigd welke nagenoeg niet te vervalsen is.

25 Vervaardiging van de identificatie-inrichting kan nagenoeg on-line worden uitgevoerd, zodat waar nodig wachttijden kunnen worden geminimaliseerd.

Een identificatie-inrichting volgens onderhavige uitvinding heeft voorts als voordeel dat deze goed bestand

30 is tegen allerlei milieus. Zo kan de identificatie-inrichting eenvoudig waterdicht worden uitgevoerd en bestand zijn tegen relatief hoge temperaturen, met name wanneer tijdens vervaardiging gebruik gemaakt wordt van kunststoffen met relatief hoge smelttemperatuur, zoals

35 hiervoor beschreven. De gesloten buitenkant zorgt daarbij voor een relatief hoge weerstand tegen chemicaliën.

De uitvinding heeft bovendien betrekking op het gebruik van sealtechniek voor de vervaardiging van een identificatie-inrichting of dergelijk authentiseermiddel, in het bijzonder voor een authentiseermiddel volgens
5 onderhavige uitvinding.

Verdere voordelige uitvoeringsvormen van een werkwijze of een inrichting volgens onderhavige uitvinding zijn beschreven in de volgcconclusies. Ter verduidelijking van de uitvinding zullen uitvoeringsvoorbeelden van een
10 identificatie-inrichting, werkwijze en inrichting voor toepassing van een dergelijke werkwijze en/of de vervaardiging van dergelijke inrichting nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Daarin toont:

fig. 1 in perspectivisch aanzicht een drager,
15 voorzien van een afbeelding;

fig. 2 in perspectivisch, uiteengenomen aanzicht een hoofddrager met daarboven gepositioneerde drager;

fig. 3 in perspectivisch aanzicht een identificatie-inrichting volgens fig. 2, in samengestelde, gesealde
20 toestand;

fig. 4 een identificatie-inrichting volgens fig. 3, met gedeeltelijk weggebroken lagen;

fig. 5 een boekvormige identificatie-inrichting, in opengeslagen toestand; en

25 fig. 6 schematisch een inrichting voor het vervaardigen van een identificatie-inrichting volgens de uitvinding.

In deze beschrijving hebben gelijke of corrsponderende delen gelijke of corresponderende
30 verwijzingscijfers.

Fig. 1 toont in perspectivisch aanzicht een drager 1, met een beeldzijde naar boven gericht. Op deze beeldzijde is een afbeelding 2 aangebracht, omvattende een portret 4 en informatievlakken 6 waarop verdere relevante
35 informatie van een gebruiker kan zijn opgenomen, bijvoorbeeld naam- en adresgegevens, handtekening, passende

bij het portret 4. De afbeelding 2 is aangebracht met behulp van een materiaal zoals verf of inkt, in het bijzonder transferinkt. Onder transferinkt dient in deze ten minste te worden begrepen een verf- of inktsoort welke
5 relatief eenvoudig onder invloed van temperatuurverhoging en/of drukverhoging en/of vocht van de drager 1 kan worden overgebracht op een hoofddrager 8, zoals nog nader zal worden toegelicht.

Fig. 2 toont in perspectivisch aanzicht een drager 1
10 volgens fig. 1, met de beeldzijde naar onder, gepositioneerd boven een hoofddrager 8, opgebouwd uit een aantal afzonderlijke lagen. In de in fig. 2 getoonde uitvoeringsvorm is een drietal lagen voorzien, waarvan de onderste laag 10 bij voorkeur ondoorlaatbaar is voor de
15 transferinkt gebruikt voor de afbeelding, terwijl de tussengelegen lagen 12, 14 althans gedeeltelijk poreus zijn, zodanig dat de transferinkt daarin en doorheen kan treden, tot nabij of tot in de onderste laag 10. In de in fig. 3 getoonde toestand zijn de drager 1, de onderste laag 10 en de tussenlagen 12 en 14 van de hoofddrager 8 op
20 elkaar gedrukt en verhit, zodanig dat versmelting van de drager 1 met de tussenlagen 12, 14 en de onderste laag 10, en derhalve met de hoofddrager 8 is verkregen, zodanig dat daardoor een integrale eenheid is ontstaan. Onder invloed
25 van de druk en de verhoging van de temperatuur tot althans gedeeltelijk boven het smeltpunt van de drager 1 en/of de hoofdrager 8 zijn de transferinkt en ten minste een deel van het materiaal van de drager 1 in en door de tussenlagen 14, 12 gedwongen, zodanig dat de poriën 16 van de
30 tussenlagen 12, 14 althans gedeeltelijk zijn gevuld met het materiaal van drager 1 en genoemde transferinkt. Hierdoor is de afbeelding 2 zowel in, althans door de drager 1, welke in doorzichtige kunststof is uitgevoerd als in de tussenlagen 12, 14 zichtbaar, terwijl deze bovendien bij
35 voorkeur ook op de onderste laag 10 is afgebeeld. Ter verduidelijking is in fig. 4 een identificatie-inrichting 3

weergegeven waarbij gedeelten van de drager 1 en de
tussenlagen 12, 14 zijn weggenomen, zodanig dat een getrapt
oppervlak 16 is ontstaan. Van de tussenlaag 12 is een
gedeelte van een (sub)laag weggenomen, zodanig dat een
5 eerste trede 16A is ontstaan, terwijl van de tussenlaag 14
gedeelten van twee sublagen zijn weggenomen, onder vorming
van treden 16B, 16C. Bovendien is een gedeelte van de
drager 1 weggenomen, onder vorming van een vierde trede
16D. Zoals duidelijk blijkt uit fig. 4 is de afbeelding 2
10 zichtbaar door de drager 1 doch tevens afgebeeld op de
trapvlakken 16A-16D. Opgemerkt wordt dat een vergelijkbaar
beeld zal ontstaan wanneer de tussenlagen 12, 14 en/of de
drager 1 in nog meer of minder sublagen zou worden
gesplitst. Op elk van die sublagen zal de afbeelding 2
15 zichtbaar zijn.

Eén of meer van de lagen 1, 10, 12, 14 kunnen zijn
voorzien van geleidende draden, bij voorkeur in de vorm van
een geleidend raster, in het bijzonder elektrisch
geleidend, in fig. 2 aangeduid met nummer 30. Een dergelijk
20 geleidend raster biedt het voordeel dat eenvoudig kan
worden geconstateerd of de betreffende laag is
gemanipuleerd op ongeoorloofde wijze. Immers, wanneer deze
laag wordt beschadigd zal tevens het raster 30 worden
beschadigd, hetgeen eenvoudig waarneembaar is door
25 verandering van de geleidbaarheid. Eventueel kan hierbij
gebruik worden gemaakt van magnetische velden voor detectie
van veranderingen, doch ook andere detectiewijzen zijn
mogelijk. Voorts kan op eenvoudige wijze in één of meer van
de genoemde lagen een magnetisch element, een microchip of
30 dergelijke worden meegeseald of anderszins opgesloten.

De inkt of dergelijke waarmee de of elke afbeelding
is vervaardigd kan op de buitenzijde van de vezels hechten,
doch is bij voorkeur ook opgenomen in de vezels, als gevolg
van het zich openen van de vezels bij verhitting.
35 Bijvoorbeeld polyestervezels of ramievezels of dergelijke
natuurlijke vezels zijn hiervoor bijzonder geschikt.

Dergelijke vezels zullen een enigszins open structuur krijgen wanneer deze worden verwarmd, waardoor de inkt tot in de vezel kan doordringen. Na afkoeling sluit de vezel zich weer, daarbij de inkt opsluitend. Hierdoor wordt de kans op manipulatie nog aanzienlijk verminderd.

In fig. 5 is een identificatie-inrichting 103 getoond, in boekvorm, bij voorbeeld een paspoort in opengeslagen toestand. Ten minste één bladzijde 120 is uitgevoerd op een wijze als getoond in en beschreven aan de hand van fig. 1-4. De overige bladzijden 122 kunnen op vergelijkbare wijze zijn uitgevoerd doch kunnen ook andersoortig zijn, bijvoorbeeld vergelijkbaar met bladzijden van bekende paspoorten. Bij voorkeur zijn de bladzijden 120, 122 onderling verlijmd, geseald en/of genaaid, waarbij de bladzijde 120 zich bij voorkeur tot voorbij de aanhechting met de overige bladzijden 122 uitstrekt, in het bijzonder voor- en achterblad vormt teneinde te verhinderen dat de bladzijden 120, 122 relatief eenvoudig van elkaar kunnen worden gescheiden zonder dat dit zichtbaar zou zijn. Op de bladzijde 120 zijn een portret 104, informatievlakken 106, een barcode 107, een vingerafdruk 109 en/of een chip of dergelijke elektronische middelen weergegeven of opgenomen, welke worden afgedekt, enerzijds door de drager 101 en anderzijds door de hoofddrager 108, althans door de ondoorlaatbare onderste laag 110, welke bijvoorbeeld een kaft van de identificatie-inrichting 103 kan vormen. Het zal overigens duidelijk zijn dat de onderste laag 110 bijvoorbeeld ook doorzichtig, althans transparant kan zijn uitgevoerd, evenals de drager 101, zodanig dat ten minste een deel van de afbeelding 102 vanaf beide zijden van de bladzijde 120 zichtbaar is. Vele variaties hierop zijn uiteraard mogelijk binnen het raam van de uitvinding.

In een alternatieve uitvoeringsvorm kunnen verschillende delen van de afbeelding 2, 102 op verschillende lagen van de identificatie-inrichting 3, 103

zijn aangebracht, voorafgaand aan het samenvoegen van de betreffende lagen. Zo kan bijvoorbeeld het portret 4, 104 op de drager 1, 101 zijn aangebracht, een aantal van de informatievlakken 6, 106 op één of meer van de tussenlagen 12, 14 en bijvoorbeeld een barcode 107 en vingerafdruk 109 op de onderste laag 10, 110, waarbij door een geschikte keuze van temperatuur en/of druk zorggedragen kan worden voor verschillende mate van doordringen van de verschillende delen van de afbeelding 102 in de verschillende lagen van de identificatie-inrichting 3, 103. Hierdoor kan op nog betere wijze worden vastgesteld of de identificatie-inrichting authentiek is of dat vervalsing is opgetreden.

Fig. 6 toont schematisch een inrichting 130 voor het vervaardigen van een identificatie-inrichting 3, 103 volgens onderhavige uitvinding. De inrichting 130 omvat eerste aanvoermiddelen 132, bijvoorbeeld een transportband voor aanvoer van hoofddragers en tweede aanvoermiddelen 134, bijvoorbeeld eveneens een transportband en een transportvlak 136, voor het aanvoeren van de drager 1, 101. Nabij het ondereinde van het transportvlak 136 zijn printermiddelen 138 opgesteld voor het op de beeldzijde van de drager 1, 101 printen van de afbeelding 2, 102 met behulp van bijvoorbeeld transferinkt. De eerste en tweede transportmiddelen 132, 134 en de printermiddelen 138 worden aangestuurd met een centrale regeleenheid 140, bijvoorbeeld een computer, zodanig dat de hoofddragers 8 en de van afbeeldingen voorziene dragers 1, 101 in de in fig. 2 getoonde positie ten opzichte van elkaar tussen positioneermiddelen 142 worden gebracht. In de getoonde uitvoeringsvorm worden de positioneermiddelen 142 gevormd door gedeelten van de transportbanden 132, 134. Vervolgens worden de aldus op elkaar gepositioneerde dragers 1, 101 en hoofddragers 8 onder druk- en verhittingsmiddelen 144 doorgevoerd waarin de drager en de daaronder gelegen hoofddrager zodanig worden verhit en samengeperst dat de

gewenste, althans gedeeltelijke versmelting van de drager 1, 101 met de hoofddrager 8 wordt verkregen, terwijl bovendien de transferinkt en daarmee de afbeelding 2, 102 door de verschillende tussenlagen 12, 14 wordt gedwongen.

- 5 De druk- en verhittingsmiddelen 144 worden eveneens aangestuurd door de computer 140.

In de getoonde uitvoeringsvorm is een, bij voorkeur digitale, camera 146 aangesloten op de computer 140. Met behulp van de camera 146 of scanner kan een beeltenis zoals
10 een portret worden genomen en gedigitaliseerd worden vastgelegd, en via de computer 140 met behulp van de printermiddelen 138, tezamen met verdere delen van de afbeelding 2, 102 op de drager 1, 101 zelfs on-line worden
aangebracht. Hierdoor wordt de kans op fraude nog verder
15 verkleind. Het zal overigens duidelijk zijn dat de voor de afbeelding 2, 102 benodigde informatie ook via bijvoorbeeld een netwerk of op andere wijze aan de printerinrichting 138 kan worden aangevoerd. Ook kunnen althans gedeelten van de afbeeldingen 2, 102 op de drager 1, 101 en/of de
20 hoofddrager 8 worden aangebracht voorafgaand aan invoer in de inrichting 130. Dit geldt met name voor standaard delen van de afbeeldingen 2, 102. Met behulp van de printermiddelen 138 kunnen bovendien verdere authenticiseermiddelen worden toegevoegd, bijvoorbeeld een
25 datum en tijdstempel corresponderend met het moment van vervaardiging van de identificatie-inrichting 3, 103.

Een hoofddrager 8 voor gebruik in onderhavige uitvinding is bij voorkeur opgebouwd uit verschillende lagen, waarvan bij voorkeur ten minste één van de
30 tussenlagen althans gedeeltelijk poreus, althans geheel of gedeeltelijk doorlatend en bijvoorbeeld vervaardigd uit natuur- of kunststofvezels, is uitgevoerd door vervaardiging daarvan met bijvoorbeeld een weeftechniek of als non-woven materiaal zoals zeefdrukdoek. Daarbij kan
35 bovendien gebruik worden gemaakt van het effect dat door gebruik van kunststof vezels althans een deel van de

transferinkt in de betreffende vezels kan worden opgenomen. Bij verhitting van deze vezels zullen deze gedeeltelijk gaan openstaan, waardoor de transferinkt daarin kan worden opgenomen. Bij afkoeling zullen de vezels zich weer
5 sluiten, daarbij de transferinkt opsluitend. Hierdoor wordt falsificatie van de authentiseermiddelen nog verder bemoeilijkt.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de in de beschrijving en de figuren getoonde uitvoeringsvoorbeelden.
10 Vele variaties daarop zijn mogelijk binnen het door de conclusies geschetste raam van de uitvinding.

Zo kunnen verdere authentiseermiddelen in een identificatie-inrichting volgens onderhavige uitvinding zijn opgenomen, bijvoorbeeld elektronisch of magnetisch
15 detecteerbare middelen, hologrammen en dergelijke. Bovendien kunnen specifieke weefseltechnieken en -structuren voor ten minste één der lagen worden gebruikt. De verwarmingsmiddelen kunnen zijn voorzien van plaatdelen met een reliëf dat bij verwarming in één of meer der lagen
20 wordt gedrukt. Voorts kunnen verschillende lagen verschillend zijn gekleurd. Daarbij worden bij voorkeur kleuren gebruikt die bij verhitting althans gedeeltelijk vervloeien, in het bijzonder samenvloeien. Meerdere bladzijden van een identificatie-inrichting volgens
25 onderhavige uitvinding kunnen zijn opgebouwd als beschreven aan de hand van de fig. 1-4. Ook kunnen aldus gevormde bladen na vorming nog worden bedrukt of bestempeld. Andere afbeeldingen voor herkenning van een gebruiker kunnen in een identificatie-inrichting volgens onderhavige uitvinding
30 worden opgenomen, bijvoorbeeld ook afbeeldingen. De drager 1, 101 kan van zodanig materiaal zijn gevormd dat deze tijdens vorming van de identificatie-inrichting, met name bij verhitting geheel of gedeeltelijk verdwijnt terwijl de afbeelding 2, 102 in de hoofddrager 8 wordt opgenomen. Dit
35 is met name voordelig wanneer een niet, althans onvoldoende transparante drager wordt toegepast. Voorts kunnen andere

technieken worden toegepast voor het aanbrengen van de afbeeldingen, bijvoorbeeld druktechnieken. Deze en vele vergelijkbare variaties worden geacht binnen het raam van de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het vervaardigen van een
identificatie-inrichting of dergelijk authentiseer-middel,
waarbij een drager met een eerste zijde tegen een
hoofddrager wordt geplaatst, welke hoofddrager ten minste
5 aan de naar de drager gekeerde zijde ten minste
gedeeltelijk poreus is, waarbij op de drager en/of op de
hoofddrager een afbeelding is aangebracht welke ten minste
tussen de drager en de hoofddrager wordt ingesloten,
waarbij de drager en/of de hoofddrager onder druk worden
10 gebracht en worden verwarmd, zodanig dat de afbeelding
althans gedeeltelijk in ten minste de naar de drager
gekeerde, althans gedeeltelijk poreuze bovenzijde van de
hoofddrager wordt gedwongen, terwijl de drager bij voorkeur
althans gedeeltelijk versmelt met ten minste de bovenlaag
15 van de hoofddrager, daarbij de poreusheid van de bovenlaag
daarvan verminderend.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij de ten minste
ene afbeelding op de drager of de hoofddrager wordt
aangebracht in inkt, in het bijzonder transferinkt.
- 20 3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, waarbij ten
minste de drager is en bij voorkeur de drager en de
hoofddrager zijn vervaardigd uit kunststof.
4. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies,
waarbij de hoofddrager wordt samengesteld uit ten minste
25 twee lagen, waarbij ten minste de naar de drager gekeerde
bovenste laag poreus is.
5. Werkwijze volgens conclusie 4, waarbij ten minste
een van de overige lagen van de hoofddrager nagenoeg
ondoorlatend is voor de afbeelding, bij voorkeur de
30 onderste laag.
6. Werkwijze volgens conclusie 4 of 5, waarbij op de
drager en/of de bovenste laag van de hoofddrager een eerste

afbeelding en op ten minste een der overige lagen een tweede afbeelding wordt aangebracht.

7. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij ten minste de drager wordt vervaardigd uit een doorzichtige, althans transparante kunststof.
8. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de of elke afbeelding op de drager en/of de hoofddrager wordt geprint, bij voorkeur on line met het vervaardigen van de verdere inrichting.
9. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij als hoofddrager een bladzijde van een boekvormig identificatiemiddel wordt toegepast.
10. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de drager en/of de hoofddrager onder druk worden verhit tot een temperatuur boven 100 graden Celsius, bij voorkeur meer dan 150 graden Celsius en in het bijzonder meer dan 200 graden Celsius.
11. Identificatie-inrichting of dergelijk authentiseermiddel, voorzien van een autentiserende afbeelding welke zichtbaar is vanaf ten minste een zijde van de inrichting en is afgedekt door een doorzichtige, althans transparante toplaag, waarbij de inrichting een hoofddrager omvat waartegen de toplaag is geseald, zodanig dat deze althans gedeeltelijk in poriën en/of vezels van de naar de toplaag gekeerde zijde van de hoofddrager is opgenomen, waarbij de afbeelding is vervaardigd uit inkt of verf en eveneens althans gedeeltelijk is opgenomen in genoemde poriën.
12. Identificatie-inrichting in het bijzonder volgens conclusie 11, waarbij een hoofddrager is opgebouwd uit een reeks lagen, waarbij ten minste de naar de toplaag gekeerde zijde althans gedeeltelijk poreus is, waarbij een aantal afbeeldingen althans gedeeltelijk in ten minste twee en bij voorkeur meerdere lagen van de hoofddrager is opgenomen, zodanig dat bij scheiding van de drager is afzonderlijke

lagen de afbeelding in meerdere en bij voorkeur elk van deze lagen zichtbaar is.

13. Identificatie-inrichting volgens conclusie 11 of 12, met het kenmerk dat het een paspoort of rijbewijs of
5 dergelijk persoonlijk identificatiemiddel is, waarbij ten minste een afbeelding een portret, vingerafdruk of vergelijkbaar persoonlijk identificatiemiddel is.

14. Inrichting voor toepassing van een werkwijze volgens een der conclusies 1 - 10 of voor het vervaardigen van een
10 identificatie-inrichting volgens een der conclusies 11 - 13, voorzien van:

- eerste aanvoermiddelen voor een hoofddrager;
- tweede aanvoermiddelen voor een drager;
- printermiddelen voor het op de drager en/of de
15 hoofddrager aanbrengen van een of meer authenticerende afbeeldingen;
- positioneermiddelen voor het over de hoofddrager positioneren van de drager, zodanig dat de of elke afbeelding ten minste door de drager is afgedekt;
- 20 - druk- en verhittingsmiddelen voor het op de hoofddrager sealen van de drager, zodanig dat de drager ten minste gedeeltelijk versmelt met de hoofddrager en in porien en/of vezels daarvan wordt opgenomen, daarbij althans een deel van de afbeelding overbrengend tot in de
25 hoofddrager.

15. Gebruik van kunststof sealtechniek voor de vervaardiging van een identificatie-inrichting.

UITTREKSEL

Werkwijze voor het vervaardigen van een identificatie-inrichting of dergelijk authentiseer-middel, waarbij een drager met een eerste zijde tegen een hoofddrager wordt geplaatst, welke hoofddrager ten minste aan de naar de drager gekeerde zijde ten minste gedeeltelijk poreus is, waarbij op de drager en/of op de hoofddrager een afbeelding is aangebracht welke ten minste tussen de drager en de hoofddrager wordt ingesloten, waarbij de drager en/of de hoofddrager onder druk worden gebracht en worden verwarmd, zodanig dat de afbeelding althans gedeeltelijk in ten minste de naar de drager gekeerde, althans gedeeltelijk poreuze bovenzijde van de hoofddrager wordt gedwongen, terwijl de drager bij voorkeur althans gedeeltelijk versmelt met ten minste de bovenlaag van de hoofddrager, daarbij de poreusheid van de bovenlaag daarvan verminderend.

CORRECTED VERSION

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
11 January 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) International Publication Number
WO 01/02190 A1

(51) International Patent Classification⁷: B42D 15/10

(21) International Application Number: PCT/NL00/00472

(22) International Filing Date: 5 July 2000 (05.07.2000)

(25) Filing Language: Dutch

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
1012515 5 July 1999 (05.07.1999) NL

(71) Applicants and

(72) Inventors: VERDUIJN, Norbertus [NL/NL]; Hoge Kleiweg 5, NL-3832 RJ Leusden (NL). VAN LENTE, Petrus, Johannes, Wilhelmus [NL/NL]; Kastanjelaan 45, NL-3768 AJ Soest (NL).

(74) Agent: PRINS, A., W.; Vereenigde, Nieuwe Parklaan 97, NL-2587 BN The Hague (NL).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ,

DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— With international search report.

(48) Date of publication of this corrected version:

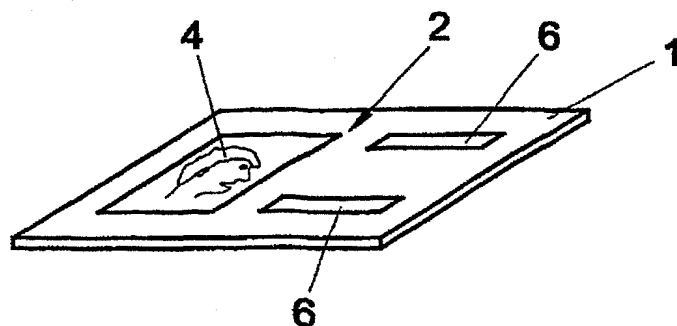
19 April 2001

(15) Information about Correction:

see PCT Gazette No. 16/2001 of 19 April 2001, Section II

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: IDENTIFICATION DEVICE



porosity of the upper layer.

(57) Abstract: A method for manufacturing an identification device or like authenticating means, wherein a carrier (1) is placed with a first side against a main carrier (8), which main carrier (8) is at least partly porous at least on the side facing the carrier (1), wherein on the carrier (1) and/or on the main carrier (8) an image is applied, which image is enclosed at least between the carrier (1) and the main carrier, wherein the carrier (1) and/or the main carrier (8) are subjected to pressure and heated such that the image is at least partly forced into at least the at least partly porous upper side of the main carrier facing the carrier (1), while the carrier (1) preferably fuses at least partly with at least the upper layer of the main carrier (8), thereby reducing the

WO 01/02190 A1

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



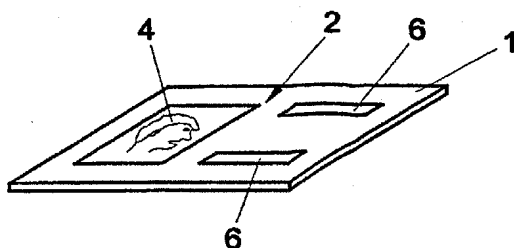
(43) International Publication Date
11 January 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) International Publication Number
WO 01/02190 A1

- (51) International Patent Classification⁷: **B42D 15/10**
- (21) International Application Number: **PCT/NL00/00472**
- (22) International Filing Date: **5 July 2000 (05.07.2000)**
- (25) Filing Language: **Dutch**
- (26) Publication Language: **English**
- (30) Priority Data:
1012515 **5 July 1999 (05.07.1999)** **NL**
- (71) Applicants and
(72) Inventors: **VERDUIJN, Norbertus [NL/NL]; Hoge Kleiweg 5, NL-3832 RJ Leusden (NL). VAN LENTE, Petrus, Johannes, Wilhelmus [NL/NL]; Kastanjelaan 45, NL-3768 AJ Soest (NL).**
- (81) Designated States (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- Published:**
- *With international search report.*
 - *Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments.*
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.*

(54) Title: IDENTIFICATION DEVICE



(57) Abstract: A method for manufacturing an identification device or like authenticating means, wherein a carrier (1) is placed with a first side against a main carrier (8), which main carrier (8) is at least partly porous at least on the side facing the carrier (1), wherein on the carrier (1) and/or on the main carrier (8) an image is applied, which image is enclosed at least between the carrier (1) and the main carrier, wherein the carrier (1) and/or the main carrier (8) are subjected to pressure and heated such that the image is at least partly forced into at least the at least partly porous upper side of the main carrier facing the carrier (1), while the carrier (1) preferably fuses at least partly with at least the upper layer of the main carrier (8), thereby reducing the porosity of the upper layer.

WO 01/02190 A1

Title: Identification device

The invention relates to an identification device or like authenticating means. Such devices are known from practice and are used, for instance, as passports.

These known identification devices comprise at least one page on
5 which a photograph as the image of the intended user of the identification device is positioned and secured. To this end, the photograph is placed on the page and subsequently covered with a synthetic foil which is glued both onto the photograph and the page. Prior to this, optionally a stamp can be provided
10 over a part of the photograph and a part of the page, for further authentication. What is thereby intended is that, in order to reduce susceptibility to falsification, the photograph cannot be easily replaced with another photograph.

Research has shown that this form of protecting an identification device is not, at least not sufficiently, tamper-proof. It has been found that by
15 carefully working and manipulating the covering foil, the foil can be detached from the page and the photograph to a sufficient extent and without causing damage, after which the photograph can be replaced and the foil put back or replaced with new foil. After this, the replacement of the photographs is not, or at least hardly, noticeable anymore.

20 The object of the invention is to provide an identification device of the type described in the preamble, in which the aforementioned drawbacks are avoided, while maintaining its advantages. To that end, an identification device according to the invention is characterized by the features according to claim 1.

25 By using a method according to the present invention, an identification device or like authenticating means, such as a passport, a driver's license, an identity card or the like can be manufactured, while at least one authenticating image, such as a portrait, a fingerprint or the like of the intended user has been provided, which cannot be removed and/or

replaced with another image without damaging the identification device. With a method according to the present invention, an identification device is obtained wherein the or each image in question is provided in, at least on different layers, such that even when one of the layers is detached wholly or partly, the image in question will remain visible on both separation surfaces of the layers in question. Even when the main carrier is divided into different sublayers, the or each image will remain visible on each of the sublayers. This means that falsifications will be visible at all times, thus rendering fraud with such identification devices extremely difficult, if not impossible. Additionally, the advantage is obtained that the carrier, which is at least partly fused to the main carrier, covers the images on the outside, so that an even better protection against fraud is obtained. Preferably, the porosity of the top layer of the main carrier is then reduced, as a result of the carrier entering at least partly into said pores, thereby increasing the protection even more.

In an advantageous embodiment, a method according to the present invention is further characterized by the features according to claim 2.

Use of ink, in particular transfer ink, offers the advantage that the or each image can be applied relatively simply and moreover can be relatively easily forced into the main carrier, particularly under the influence of heat. Additionally, transfer ink has the advantageous property that it is particularly easily transferred from the carrier to the main carrier vice versa.

In a further advantageous embodiment, a method according to the present invention is moreover characterized by the features according to claim 4.

By using a main carrier having at least two layers, at least the layer facing the carrier being at least partly porous, meaning pervious to the material of the image, such as ink, the advantage is achieved that the image can penetrate relatively deeply into the main carrier and the image will be depicted on each of the layers of the carrier. Particularly when a number of porous layers are applied onto each other, protection against fraud is still

further enhanced. It is then preferred that at least one, and preferably the bottom layer, at least the layer remote from the carrier, is impervious to the material of the image, thus preventing egress of the material.

By applying different images on different layers of the main carrier,
5 an identification device is obtained which is even more difficult to falsify.

In a method according to the present invention, the carrier and/or the main carrier are preferably heated under pressure to a temperature above 100°C, more particularly above 200°C, for obtaining the intended fusion of the carrier and the main carrier, such that a sufficient sealing action is obtained,
10 for example 210°C. The use of materials which fuse at such high temperatures offers the advantage that separation of the layers without causing damage is rendered still more difficult.

The invention further relates to an identification device or like authenticating means, characterized by the features according to claim 11.

15 A device according to the present invention is provided with an authenticating image, for instance a photograph or fingerprint, being completely enveloped in the identification device in question under a transparent, at least clear top layer and in a main carrier, the image being applied in such a manner that it extends relatively deeply into at least the
20 main carrier. Division of the main carrier into a number of sublayers therefore has as a result that a number of sublayers is obtained, each being recognizably provided with the image in question. This means therefore that fraud with such an identification device is practically impossible, since the image and the rest of the identification device cannot be separated from each other without
25 this being relatively easily traceable.

The invention further relates to an apparatus for applying a method or manufacturing a device according to the present invention characterized by the features according to claim 14.

Such an apparatus offers the advantage that an identification device
30 which is substantially unfalsifiable can be manufactured relatively fast and

simply. Manufacturing the identification device can be carried out substantially on-line, so that waiting periods, where necessary, can be minimized.

5 An identification device according to the present invention has the further advantage that it can relatively well resist all sorts of environments. Thus, the identification device can easily be made water proof and be resistant to high temperatures, particularly when, during manufacture, use is made of plastics having a relatively high melting temperature, as described above. The closed exterior provides for a relatively high resistance to chemicals.

10 The invention further relates to the use of a sealing technique for manufacturing an identification device or like authenticating means, in particular for an authenticating means according to the present invention.

Further advantageous embodiments of a method or a device according to the present invention are described in the subclaims. To clarify
15 the invention, exemplary embodiments of an identification device, method and apparatus for carrying out such a method and/or manufacturing such a device, will be further elucidated on the basis of the drawing. In the drawing:

Figure 1 shows in perspective view a carrier, provided with an image;

20 Fig. 2 shows in perspective, exploded view a main carrier with a carrier positioned above it;

Fig. 3 shows in perspective view an identification device according to Fig. 2, in assembled, sealed condition;

25 Fig. 4 shows an identification device according to Fig. 3, with layers partially broken away;

Fig. 5 shows a book-shaped identification device in opened condition, and

Fig. 6 schematically shows an apparatus for manufacturing an identification device according to the invention.

In this description, identical or corresponding parts have identical or corresponding reference numerals.

Fig. 1 shows in perspective view a carrier 1, with an image side facing upward. On this image side, an image 2 is provided, comprising a portrait 4 and information surfaces 6 on which further relevant information regarding a user can be included, e.g. name and address data, signature, matching the portrait 4. The image 2 is provided with the aid of a material such as paint or ink, in particular transfer ink. Transfer ink should herein be understood to include at least a type of paint or ink which, under the influence of increase of temperature and/or increase of pressure and/or moisture, can be transferred relatively easily from the carrier 1 to a main carrier 8, as will be further elucidated.

Fig. 2 shows in perspective view a carrier 1 according to Fig. 1, having its image side facing downwards, positioned over a main carrier 8, composed of a number of separate layers. The embodiment shown in Fig. 2 is provided with three layers, of which the bottom layer 10 is preferably impervious to the transfer ink used for the image, while the intermediate layers 12, 14 are at least partially porous, such that the transfer ink can pass into and through these layers, to a point close to or in the bottom layer 10. In the condition shown in Fig. 3, the carrier 1, the bottom layer 10 and the intermediate layers 12 and 14 of the main carrier 8 are pressed together and heated, such that fusion of the carrier 1 and the intermediate layers 12, 14 and the bottom layer 10, and therefore the main carrier 8, is obtained, such that an integral unit is thereby obtained. Under the influence of the pressure and the increase of the temperature up to at least partly above the melting point of the carrier 1 and/or the main carrier 8, the transfer ink and at least a part of the material of the carrier 1 are forced into and through the intermediate layers 14, 12, such that the pores 16 of the intermediate layers 12, 14 are at least partly filled with the material of carrier 1 and said transfer ink. In this manner, the image 2 is visible both in, at least through the carrier

1, which is designed in a transparent plastic material, and in the intermediate layers 12, 14, while it is preferably also depicted on the bottom layer 10. For clarification, Fig. 4 represents an identification device 3 in which parts of the carrier 1 and the intermediate layers 12, 14 have been removed, such that a stepped surface 16 is created. From the intermediate layer 12, a part of a (sub)layer has been removed, such that a first step 16A is formed, while from the intermediate layer 14 parts of two sublayers have been removed, thus forming steps 16B, 16C. Additionally, a part of the carrier 1 has been removed, thereby forming a fourth step 16D. As appears clearly from Fig. 4, the image 2 is visible through the carrier 1 yet it is also displayed on the step-surfaces 16A-16D. It is noted that a comparable image will arise if the intermediate layers 12, 14 and/or the carrier 1 were divided into still more or fewer sublayers. On each of these sublayers the image 2 will be visible.

One or more of the layers 1, 10, 12, 14 can be provided with conductive wires, preferably in the shape of a conductive grid, in particular electrically conducting, indicated in Fig. 2 with reference numeral 30. Such a conductive grid offers the advantage that it can be established in a simple manner whether the layer in question has been manipulated in an improper manner. For when this layer is damaged, the grid 30 will also be damaged, which is readily observable due to a change in conductivity. Optionally, use can here be made of magnetic fields for the detection of changes, yet other manners of detection are also possible. Further, in a simple manner, a magnetic element, a microchip or the like can be sealed into or otherwise locked in one or more of said layers.

The ink or the like which with the or each image is produced can adhere to the exterior of the fibers, but is preferably also absorbed in the fibers, as a consequence of the opening of the fibers upon heating. Especially suitable for this are e.g. polyester fibers or ramie fibers or like natural fibers. Such fibers, when heated, will obtain a somewhat open structure, so that the ink can penetrate into the fiber. After cooling, the fiber closes again, thereby

retaining the ink. This also decreases the chance of manipulation considerably.

In Fig. 5, an identification device 103 is shown, in the form of a book, e.g. a passport, in opened condition. At least one page 120 is designed in a way as shown in and as described on the basis of Figs. 1-4. The remaining
5 pages 122 can be designed in a comparable manner, but can also be different, e.g. comparable to pages from known passports. The pages 120, 122 are preferably glued together, sealed and/or sewn together, whereby page 120 preferably extends beyond the attachment with the other pages 122, in
10 particular forms the front and back page in order to prevent the pages 120, 122 from being relatively easily separable from each other without this being visible. On the page 120, a portrait 104, information surfaces 106, a bar code 107, a fingerprint 109 and/or a chip or like electronic means are represented or included, which are covered on the one hand by the carrier 101
15 and on the other hand by the main carrier 108, at least by the impervious bottom layer 110, which can, for instance, form a cover of the identification device 103. Incidentally, it will be clear that the bottom layer 110 can also be clear, at least transparent like the carrier 101, such that at least a part of the image 102 is visible from both sides of the page 120. Naturally, many
20 variations are possible within the scope of the invention.

In an alternative embodiment, different parts of the image 2, 102 can be provided on different layers of the identification device 3, 103 prior to combining the layers in question. For instance, the portrait 4, 104 can be provided on the carrier 1, 101, a number of the information surfaces 6, 106 can
25 be applied on one or more of the intermediate layers 12, 14 and e.g. a bar code 107 and a fingerprint 109 can be applied on the bottom layer 10, 110, in which case, through a suitable choice of temperature and/or pressure, different degrees of penetration of the different parts of the image 102 into the different layers of the identification device 3, 103 can be provided for. Thus, it can be
30 established in a still better manner whether falsification has taken place.

Fig. 6 schematically shows an apparatus 130 for manufacturing an identification device 3, 103 according to the present invention. The apparatus 130 comprises first supply means 132, e.g. a conveyor belt for supplying main carriers, and second supply means 134, e.g. also a conveyor belt, and a transport surface 136, for supplying the carrier 1, 101. Adjacent the lower end of the transport surface 136, printing means 138 are positioned for printing the image 2, 102 on the image side of the carrier 1, 101 using, for instance, transfer ink. The first and second transport means 132, 134 and the printing means 138 are controlled by a central control unit 140, e.g. a computer, such that the main carriers 8 and the carriers 1, 101 carrying a picture, are brought in the position relative to each other as shown in Fig. 2, between the positioning means 142. In the embodiment shown, the positioning means 142 are formed by portions of the conveyor belts 132, 134. Subsequently, the carriers 1, 101 and the main carriers 8 thus positioned onto each other are passed under pressure and heating means 144 in which the carrier and the underlying main carrier are heated and pressed together such that the desired, at least partial fusion of the carrier 1, 101 with the main carrier 8 is obtained, while moreover the transfer ink and hence the image 2, 102 is forced through the different intermediate layers 12, 14. The pressure and heating means 144 are also controlled by the computer 140.

In the embodiment shown, a preferably digital camera 146 is connected to the computer 140. With the aid of the camera 146 or scanner an image such as a portrait can be made and digitally registered, and through the computer 140, with the aid of the printing means 138, together with further parts of the image 1, 102, be provided, even on-line, on the carrier 1. This reduces the chance of fraud still further. For that matter, it will be clear that the information needed for the image 2, 102 can also be supplied to the printing device 138 through, for instance, a network or in another way. It is also possible that at least parts of the images 2, 102 are applied onto the carrier 1, 101 and/or the main carrier 8 prior to their being supplied to the

apparatus 130. This holds in particular for standard parts of the images 2, 102. Moreover, with the aid of the printing means 138, further authenticating means can be added, e.g. a date and time stamp corresponding to the moment of manufacture of the identification device 3, 103.

5 A main carrier 8 for use in the present invention is preferably composed of different layers, of which preferably at least one of the intermediate layers is designed to be at least partly porous, at least wholly or partly permeable, and manufactured, for instance, from natural or synthetic fibers, by manufacturing it using, for instance, a weaving technique or as a
10 non-woven material such as screening silk. Here, use can moreover be made of the effect that by using synthetic fibers at least a part of the transfer ink can be taken up in the fibers in question. Upon heating the fibers, these will open partly, thereby enabling the transfer ink to be absorbed. Upon cooling, the fibers will close again, thus enclosing the transfer ink. This makes falsification
15 of the authenticating means still more difficult.

The invention is not limited in any way to the exemplary embodiments represented in the description and the Figures. Many variations are possible within the scope of the invention as outlined by the claims.

Further authenticating means can be incorporated in an
20 identification device according to the present invention, for instance electronically or magnetically detectable means, holograms and the like. Further, specific weaving techniques and fabric textures can be used for at least one of the layers. The heating means can be provided with plate parts having a relief which, when heated, is pressed into one or more of the layers.
25 Furthermore, different layers can have different colors. Preferably, colors are used which flow at least partly, when heated, and more specifically flow together. Several pages of an identification device according to the present invention can be composed as described with reference to Figs. 1 - 4. After being thus formed, pages can also be printed or stamped. Other images for the
30 identification of a user can be incorporated in an identification device

according to the present invention, e.g. images. The carrier 1, 101 can be made of such material that during the forming of the identification device, particularly upon heating, this material disappears partly or wholly while the image 2, 12 is incorporated in the main carrier 8. This is particularly
5 advantageous when a non-transparent, or at least insufficiently transparent carrier is used. Furthermore, other techniques can be used for applying the images, e.g. printing techniques. These and many comparable variations are deemed to fall within the scope of the invention.

Claims

1. A method for manufacturing an identification device or like authenticating means, wherein a carrier is placed with a first side against a main carrier, which main carrier is at least partly porous at least on the side facing the carrier, wherein on the carrier and/or on the main carrier an image
5 is applied, which image is enclosed at least between the carrier and the main carrier, wherein the carrier and/or the main carrier are subjected to pressure and are heated such that the image is at least partly forced into at least the at least partly porous upper side of the main carrier facing the carrier, while the carrier preferably fuses at least partly with at least the upper layer of the
10 main carrier, thereby reducing the porosity of the upper layer.
2. A method according to claim 1, wherein the at least one image on the carrier or the main carrier is applied in ink, in particular transfer ink.
3. A method according to claim 1 or 2, wherein at least the carrier and preferably the carrier and the main carrier is/are manufactured from plastic
15 material.
4. A method according to any one of the preceding claims, wherein the main carrier is composed of at least two layers, while at least the upper layer facing the carrier is porous.
5. A method according to claim 4, wherein at least one of the other
20 layers of the main carrier, preferably the bottom layer, is practically impervious to the image.
6. A method according to claims 4 or 5, wherein on the carrier and/or the upper layer of the main carrier a first image and on at least one of the other layers a second image is applied.
- 25 7. A method according to any one of the preceding claims, wherein at least the carrier is manufactured from a transparent, at least clear plastic.

8. A method according to any of the preceding claims, wherein the or each image is printed on the carrier and/or the main carrier, preferably on line with the manufacture of the further device.
9. A method according to any one of the preceding claims, wherein as
5 main carrier a page from a book shaped identification device is used.
10. A method according to any one of the preceding claims, wherein the carrier and/ or the main carrier are heated under pressure to a temperature above 100°C, preferably more than 150°C and in particular more than 200°C.
11. An identification device or like authenticating means, provided with
10 an authenticating image being visible from at least a side of the device and being covered with a transparent, at least clear top layer, the device comprising a main carrier against which the top layer is sealed, such that this top layer is at least partly received in pores and/or fibers of the side of the main carrier facing the top layer, the image being made of ink or paint and
15 also being at least partly received in said pores.
12. An identification device in particular according to claim 11, wherein a main carrier is composed of a set of layers, wherein at least the side facing the top layer is at least partly porous, wherein a number of images are at least partly incorporated in at least two and preferably more layers of the main
20 carrier, such that when separating the carrier into separate layers the image is visible in several and preferably all of these layers.
13. An identification device according to claim 11 or 12, characterized in that it is a passport or driver's license or like personal identification means, wherein at least one image is a portrait, fingerprint or comparable personal
25 identification means.
14. An apparatus for application of a method according to any one of claims 1 - 10 or for manufacturing an identification device according to any one of claims 11 - 13, comprising:
- first supply means for a main carrier;
 - 30 - second supply means for a carrier;

- printer means for applying one or more authenticating images on the carrier and/or the main carrier;
 - positioning means for positioning the carrier over the main carrier, such that the or each image is covered at least by the carrier;
 - 5 - pressurizing and heating means for sealing the carrier onto the main carrier, such that the carrier fuses at least partly with the main carrier and is incorporated into pores and/or fibers thereof, thereby transferring at least a part of the image into the main carrier.
15. Use of plastic sealing technique for manufacturing an identification
10 device.

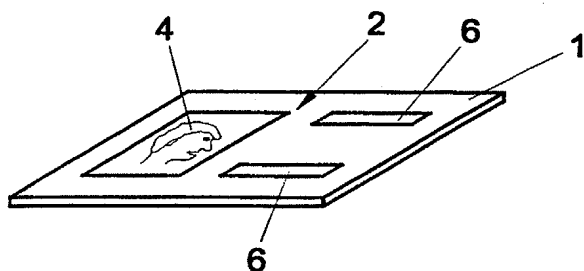


Fig. 1

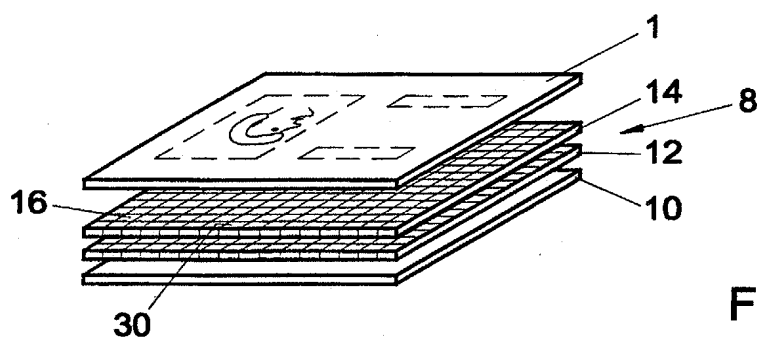


Fig. 2

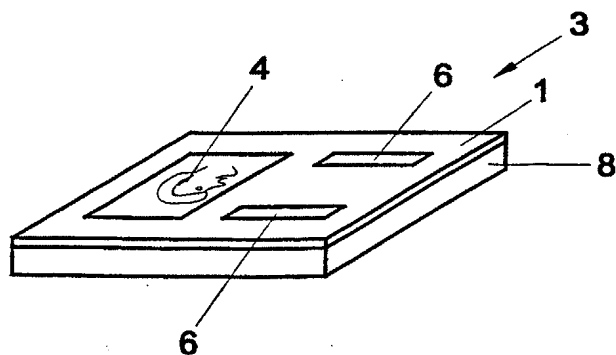


Fig. 3

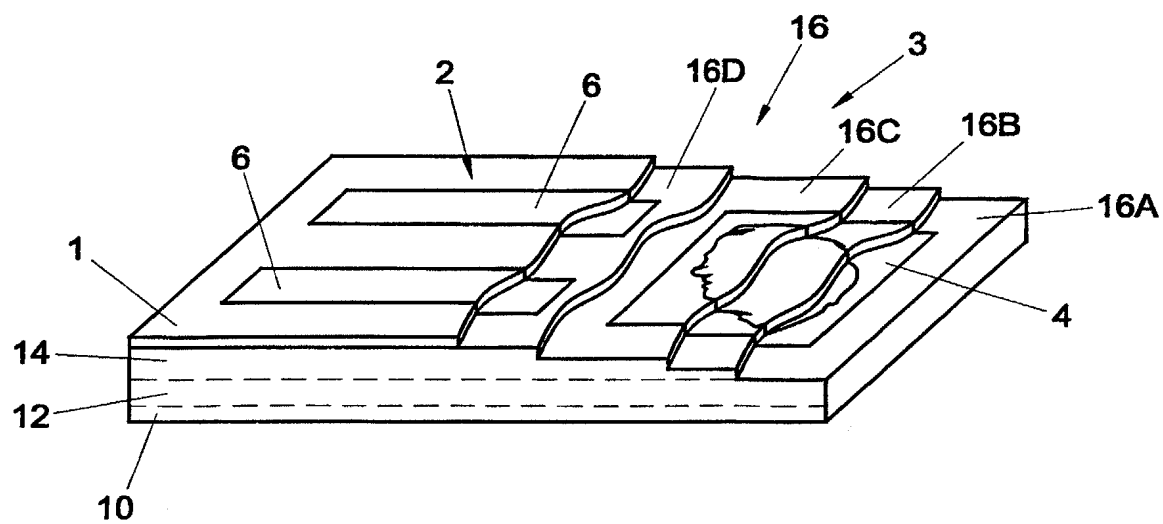


Fig. 4

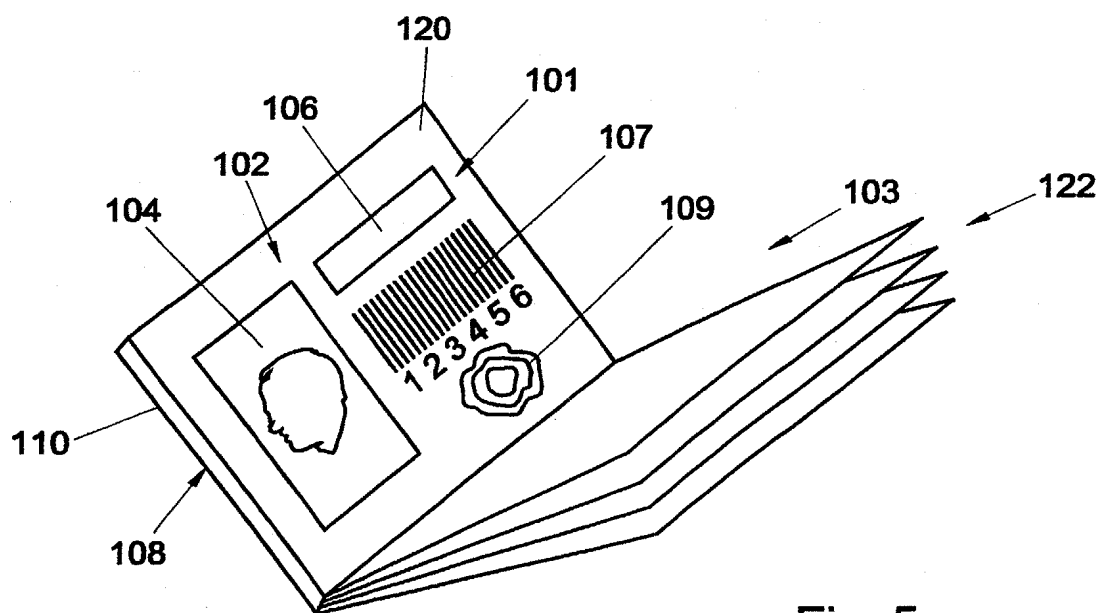


Fig. 5

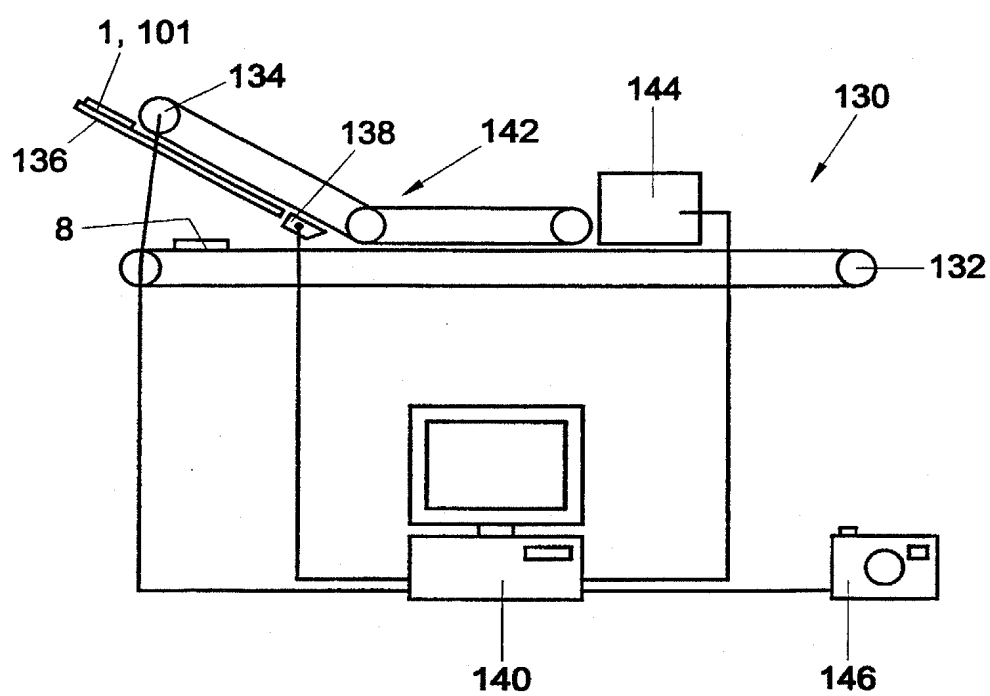


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/NL 00/00472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B42D15/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B42D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 429 015 A (SHEPTAK) 31 January 1984 (1984-01-31)	15
A	column 2, line 50 -column 6, line 5; figures 1-5	1,11,14
X	US 4 682 794 A (MARGOLIN) 28 July 1987 (1987-07-28)	15
A	column 1, line 62 -column 4, line 29; figures 1-5	1,11,14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 November 2000

Date of mailing of the international search report

24/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Evans, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/NL 00/00472

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4429015	A	31-01-1984	US 4343851 A	10-08-1982
US 4682794	A	28-07-1987	NONE	